

MR 53543

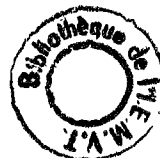
CLASSE : RAPPORTS

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Ministère du Développement Rural

SO. NA. DE. R.

(Société Nationale pour le Développement Rural)



ETUDE D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE

DE LA REGION DU LAC R'KIZ

Première phase : Elaboration de plusieurs
schémas d'aménagement

ZOOTECNIE

par ROCHET, H.

et LE MASSON, A.

Bureau Central d'études pour
les équipements d'outre-mer

B.C.E.O.M.

MAI 1979.

CIRAD



000064080

REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE

Ministère du Développement Rural

SO. NA. DE. R.

(Société Nationale pour le Développement Rural)

ETUDE D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE

DE LA REGION DU LAC R'KIZ

Première phase : Elaboration de plusieurs
schémas d'aménagement

ZOOTECNIE

Bureau Central d'études pour
les équipements d'outre-mer

B. C. E. O. M.

Mai 1979

TABLE DES MATIERES

Pages :

AVANT PROPOS

1. Réalisation du travail.....	1
2. Déroulement de la mission.....	"
3. Difficultés rencontrées.....	2
4. But et optiques de la mission.....	"

I - SITUATION ACTUELLE DE L'ELEVAGE DANS LA REGION

1.1. La région.....	4
1.2. Les pâturages naturels.....	5
1.2.1. Les formes de relief et leur couverture végétale.....	"
1.2.2. Situation des pâturages lors de la mission.....	9
1.2.3. Charge moyenne des pâturages.....	11
1.3. Les ressources en eau.....	"
1.4. Le cheptel.....	13
1.4.1. Situation des cheptels bovins, ovins, caprins et camelins.....	"
1.4.2. Structure actuelle du troupeau.....	18
1.4.3. Taux d'exploitation.....	20
1.4.4. Mode d'élevage et d'utilisation de la zone de R'Kiz.....	"
1.4.5. La santé animale et le service de l'élevage.....	24
1.4.6. La commercialisation du bétail.....	25

II - PROPOSITIONS DE SCHEMAS D'AMENAGEMENT

1. Préalables.....	27
2. Types d'exploitations à prévoir.....	28

AVANT-PROPOS

1 - Réalisation du travail

POCHET H. - Agronome C.I.D.R. - du 24 avril au 23 mai 1979

LE MASSON A. - Ingénieur ISTOM C.I.D.R. - du 10 au 23 mai 1979.

2 - Déroulement de la mission :

NOUAKCHOTT : du 24 au 27 avril et du 18 au 22 mai 1979.

- . SONADER : M. DIALO Directeur des études
- . Ministère du Développement Rural - Service de l'Elevage - Docteurs : GAY ET LY
- . Ministère du Plan : M. MALKA Conseiller technique.

R'KIZ : du 27 avril au 4 mai 1979
du 5 mai au 8 mai 1979
du 11 mai au 18 mai 1979

- Monsieur le Préfet du département de R'KIZ
- Monsieur SY OUMAR chef du sous-secteur d'élevage
- chefs généraux et responsables des tribus IDAOULI - IDABELHACEN et TADJAKANT.

St. LOUIS (Sénégal) du 4 au 5 mai 1979

- Centre de documentation de l'O.M.U.S.

KAEDI : du 8 mai au 11 mai 1979

- Monsieur FAYOLLE - Centre d'embouche intensive de Kaédi
- Monsieur DIAGANRA - Inspecteur régional du service de l'élevage
- Messieurs WONE BAPA et YDEO HOGGO SOW - Centre de Recherche agronomique
- Monsieur NIKOLIN - Ecole Nationale de Formation et Vulgarisation agricole
- Projet Gorgol - Abattoir frigorifique

utilisation actuelle (les barrages vannes permettent de contrôler le niveau de l'eau) qui privilégie très nettement l'agriculture, l'étude a été réalisée dans l'optique de rétablir un équilibre entre ces deux vocations, d'être l'avocat des éleveurs de la région.

En effet, s'il ne faut pas minimiser l'importance des productions céréalières nécessaires au pays qui ne dispose que de peu de sites favorables à cette production, il ne faut pas oublier que le Maure est avant tout éleveur et que l'élevage représente en potentiel, une des principales richesses de la production mauritanienne.

En conséquence, l'aménagement devrait être conçu de manière à pouvoir disposer de deux plans d'eau :

- . pour l'agriculture, sur les terres les plus basses du lac qui sont les plus fertiles, une maîtrise de l'eau permettant l'irrigation, ou du moins un contrôle de la crue.
- . Pour l'élevage, une inondation maximum des terres non réservées à l'agriculture (terres hautes), de manière à disposer d'un maximum de pâturages de décrue.

.../..

I - SITUATION ACTUELLE DE L'ELEVAGE DANS LA REGION

1.1. La région

- . Les termes de référence circonscrivent la région à une zone située entre BOUTILIMIT, ALEG, BOGHE et R'KIZ.
- . MAUREL, dans son "Etude socio-économique dans la région du lac R'KIZ" (page 4) la définit comme la région "subissant l'attrait du lac, que ce soit pour son intérêt agricole, pastoral ou piscicole. Elle comprend donc les zones de transhumance des éleveurs et de déplacement des cultivateurs entre les terrains de culture de décrue dans le lac et d'hivernage près des puits au Nord et à l'Est principalement. Soit approximativement entre 16°40' et 17°40' de latitude Nord, 14°40 et 15°30 de longitude Ouest".
- . L'administration détermine la région d'influence du lac par les limites de la préfecture qui regroupe plus ou moins les lieux d'habitat des propriétaires du lac.

Quant à nous, il nous semble que MAUREL et la Préfecture délimitent assez bien la zone d'influence du lac sur le plan agriculture et élevage en année de pluviométrie normale et pour la période d'hivernage prolongée jusqu'en mars-avril.

Par contre, à partir de cette période (mars-avril) et jusqu'en début d'hivernage (juillet), la région du lac, sur le plan élevage, accueille de nombreux troupeaux venant de BOUTILIMIT, ALEG, BOGHE, mais aussi de régions beaucoup plus éloignées telles que OUAD NAGHA (région de NOUAKCHOTT), AKJOUJT (INCHIRI)

Etant donné la durée limitée de l'étude, le manque de pâturages au Nord (BOUTILIMIT) et à l'Est (ALEG, BOGHE) et la grande concentration de bétail aux alentours du lac, nos investigations ont porté principalement sur un rayon de 30 à 40 km aux alentours du lac.

.../..

1.2. Les pâturages naturels

L'époque de la mission ne nous a pas permis de déterminer la composition des pâturages de la strate herbacée. Pour plus de précisions, nous proposons de se reporter aux études suivantes, d'où nous avons tiré la majorité des données.

"OBSERVATIONS SUR LES PATURAGES NATURELS - A.F.G. NAEGELE - F.A.O. 1970"

"INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION ANIMALE DANS LE DELTA ET LA BASSE VALLEE DU SENEGAL - A. LAPEYRONIE - O.M.V.S. 1975".

1.2.1. Les formes du relief et leur couverture végétale

L'on distingue dans la région :

- . les dunes rouges fixées (aâlab^x)
- . les dépressions interdunaires mineures à plancher sablonneux (chègèt^x)
- . les dépressions interdunaires majeures à plancher argileux (egward^x)
- . les dépressions inondables ou bas-fonds lacustres (lac de R'KIZ)

- Les dunes rouges fixées (aâlab) et les dépressions interdunaires à plancher sablonneux (chègèt)

La majeure partie de la région est occupée par les dunes rouges et les dépressions mineures sablonneuses. Ces dunes colorée par les oxydes de fer, forment des alignements N.E. - S.O.

Leur altitude est de l'ordre de 40 à 60 m, leur largeur moyenne 200 à 400 mètres ; ces alignements atteignent généralement plusieurs dizaines de kilomètres de long.

Le type de végétation que l'on y rencontre peut être classé dans la catégorie des savanes arbustives caractérisées par :

- . une répartition de type "diffus".

.../...

x en HASSANIYA, langue maure.

- . par la présence d'un tapis herbacé, généralement continu, de taille de l'ordre de 40 cm, comprenant une majorité d'espèces annuelles. Leur période de vie active (de la germination à la fructification) est limitée à la courte saison des pluies.

Les graminées prédominent nettement, citons :

- aristida mutabilis (Tizit^x)
- cenchrus biflorus (Initi^x)
- éragrostis trémula (Lehmleiche^x)
- latipes sénégalensis (Tugurit^x)

etc..

- . par un couvert ligneux à dominance d'arbustes de taille moyenne de l'ordre de 3 à 5 mètres. La plupart de ceux-ci appartiennent à des espèces pourvues d'épines et à feuilles caduques ; ce sont surtout des acacias qui dominent, citons :

- acacia sénégal-gommier (Erwar^x)
- leptadenia pyrotechnica (Titarek^x)
- euphorbia balsamifera (Ifernam^x)
- balanites aegyptica (Teychett^x)

etc..

- Les dégradations du milieu naturel

- . La sécheresse a laissé des marques très visibles dans la strate ligneuse. De nombreuses plages couvrant parfois plusieurs kilomètres carrés ont perdu la presque totalité de leur couvert ligneux. Les acacias sénégal (Erwar^x) semblent être l'espèce qui a le plus souffert.

Nous n'avons pas remarqué de signes de reforestation par semis naturel.

- . La présence de l'homme, principalement dans les villages d'éleveurs maures sédentarisés, situés en général sur les dunes (Bareïma - El Goueïssi - El Mteyyeneer rebiné)

.../..

crée des zones désertiques de sable vif dans un rayon de 1 à 2 km.

La présence permanente de population et de bétail, dans ces villages, à proximité d'un puits cimenté, où les constructions en dur se multiplient, détruit toute végétation herbacée et ne laisse que peu d'arbustes.

Cette situation ira en s'aggravant du fait de l'érosion éolienne, de la reconstitution des troupeaux et des besoins en bois et charbon de bois pour les usages domestiques.

- D'après NAEGELE, la production moyenne à l'hectare peut être évaluée à 2 000 kg d'herbe en saison des pluies (septembre). L'estimation du rendement moyen en sec est de l'ordre de 700 kg à l'hectare.

- Les dépressions interdunaires majeures à plancher argileux (égward^x)

Ces dépressions longitudinales séparent les alignements dunaires parallèles ; elles sont en général argileuses

La principale dépression de ce genre est l'Aftout, long couloir qui prolonge le lac de R'KIZ au Nord-Est.

Ces dépressions renferment souvent des mares temporaires (notfiyé^x) ; on y cultive du sorgho; les pâturages y sont de qualité, mais leur utilisation est freinée par la présence de nombreux insectes (taons) qui ne permettent son utilisation qu'en début de saison des pluies, notamment pour l'Aftout.

La strate ligneuse est représentée par :

- Maerua crassifolia (atil^x)
- Capparis décidua (ignin^x)
- acacia raddiana (tahlé^x)
- ziziphus mauritania (cidr'^x)

etc..

Il faut signaler dans l'AFTOUT la présence de quelques baobabs (adansonia digitaria)

La strate herbacée montre une grande richesse

.../...

spécifique, citons :

- diverses aristida
 - schoenefeldia gracilis (hin' vü Kralekrab^x)
 - alysicarpus ovalifolius (son" Khali)
 - diverses variétés d'indigofera
 - tephrosia uniflora (lem' hersa)
- etc...

D'après NAEGELE on peu admettre des rendements possibles de l'ordre de 3 000 kg en vert et de 1 300 à 1 500 kg en fourrage sec à l'hectare (rendements moyens globaux)

En ce qui concerne le rendement moyen utile de ces pâturages en saison sèches, celui-ci serait de 780 à 900 kg. par ha si l'on admet un taux de consommation de 60 % (les pertes estimées à 40 % sont principalement dues au piétinement et aux refus).

- Les dépressions inondables ou les bas-fonds lacustres

Cette catégorie comprend le lac de R'KIZ et la zone dépressionnaire qui le relie au Sénégal, soit les marigots du LACUVAGA - du SOKAM - du SEKEIRIM et du GNONKER. - (Extrait de LAPEYRONIE - Page 42) :

On peut distinguer plusieurs types de végétation : d'une part des prairies, plus ou moins marécageuses, à fourrage abondant, à base d'espèces comme : Echinocloa stagnina, E. Pyramidalis ou E. Colonum mais aussi Diplachne fusca ou Paspalidium germinatum.

Lorsqu'elles ne sont pas trop envahies par des légumineuses peu intéressantes : Sesbania - (œercere^x) ou Mimosa pigra, ces prairies fournissent en saison sèche, un excellent fourrage très apprécié.

La deuxième zone est constituée de pelouses qui forment une végétation herbacée, continue et courte, dans laquelle on trouve, à côté de Sporobolus helvolus ou Sporobolus spicatus, surtout cynodon dactylon

.../..

Enfin, la troisième zone est constituée par une pseudo-steppe ou une lande à sous arbrisseaux, peuplements ouverts laissant voir un sol nu où dominant soit *Salsola tetrandia*, *Sporobolus robustus*, *Tamarix*, soit sur les terrains irrégulièrement inondés, *Borreria verticillata* et divers *Indigofera*.

Bien entendu, autour de la dépression s'étend la savane arbustive typique des dunes à :

- *Acacia raddiana*
- *Acacia sénégale* (Aourouar^X)
- *Balanites* (Tectaye^X)
- *Leptadenia* (Titarec^X)
- *Panicum turgidum*
- *Calotropis* (Turja["])

Cette savane arbustive se développe même sur des terrains plus ou moins inondables.

D'après NAEGELE: les pâturages palustres ou des bas-fonds lacustres; l'évaluation des rendements moyens à l'hectare est de 6 000 à 8 000 kg d'herbe dans les meilleures conditions de développement de ces pâturages (saison humide).

1.2.2. Situation des pâturages lors de la mission

- Pâturages de dunes : pour la région visitée, soit dans un rayon de 30 à 40 km en bordure du lac, le pâturage a totalement disparu dans un rayon d'environ 7 à 10 km autour des puits. Les zones encore valables se situent entre deux points d'eau suffisamment éloignés et d'après nos estimations représentent environ 10 % à environ 400 kg/M.S./ha.

Ces zones exploitées en fin de saison sèche ne permettent l'abreuvement du bétail que tous les deux jours. A noter que l'année 1979 fut relativement bonne en ce qui concerne la pluviométrie et les pâturages.

- Pâturages du lac de R'KIZ et de la zone dépressionnaire. Les pâturages les plus intéressants de ces dépressions sont constitués de bourgoutières. Dans le lac, les cultures de décrue ont détruit la

.../...

majorité de celles-ci. Le contrôle de la crue et le faible remplissage demandé par les agriculteurs ont supprimé les pâturages de décrue, sauf dans la partie Sud du lac où les cultures sont pratiquement inexistantes.

Dans la zone dépressionnaire d'alimentation du lac, principalement dans le Laouvaja et dans le Sokam au lieu dit Nasra, bien que les cultures de sorgho de décrue soient très importantes, il reste de vastes bourgoutières représentant plusieurs centaines d'ha.

Bien que très pâturées, ces zones présentent un recru principalement d'échinocloa stagnina et de cynodon dactylon utilisés par de nombreux troupeaux où le mouton prédomine très largement.

Les résidus de récolte (paille de sorgho) présentent un intérêt non négligeable pour les troupeaux.

Ceux-ci ne pourront entrer dans les champs qu'une fois la récolte totalement terminée. Avant cette période, les résidus peuvent être vendus : 20 U.M. pour une charge d'âne. Il arrive également qu'un champ dont la production en grain s'avère minime (dégâts d'oiseaux par manque de gardiennage par exemple) soit vendu sur pied à un éleveur. (1 000 U.M. pour 20 à 30 ares)

Les rendements en paille, pour le sorgho peuvent varier de 4 à 5 T. pour une variété naine (1m.15) à 10 à 12 T. pour un sorgho de grande taille. Les fluctuations importantes sont fonction principalement de l'écartement et de la fertilité des sols.

La valeur fourragère n'est pas non plus négligeable

	U.F.	MAD gr/kg
- feuilles	0,76	45
- tiges	0,76	traces

(analyse Haute-Volta - centre d'essais de Saouga
GOROM-GOROM)

.../...

1.2.3. Charge moyenne des pâturages

Toujours d'après NAEGELE, son étude porte sur une région beaucoup plus étendue que le département et va de ROSSO à KAEDI passant par BOUTILIMIT - ALEG - BOGHE.

la charge moyenne des pâturages peut être estimée à 6 - 7 ha bovin-zébu de 250 à 300 kg/an. Cette charge peut varier en cours d'année suivant les saisons, mais aussi d'une année à l'autre en fonction de la pluviométrie. Le taux d'utilisation des pâturages peut-être estimé à 60 % en saison sèche et 75 % en saison des pluies.

En prenant comme base la superficie de la préfecture, environ 350 000 ha, et la charge moyenne des pâturages, la potentialité de la préfecture en élevage serait de l'ordre de 50 000 à 60 000 bovins zébus de 250 à 300 kg.

1.3. Les ressources en eau

L'infrastructure hydraulique de la zone pastorale comprend des puits cimentés, (bir), de puisard (oglat) et quelques forages.

Puits cimentés : profondeur moyenne une trentaine de mètres avec des extrêmes allant de 20 à 40-50 mètres dans le Nord. Certains de ces puits donnent une eau légèrement saumâtre appréciée pour l'abreuvement du bétail.

L'exhaure est assurée par des animaux de trait (boeufs, ânes, chameaux). Seuls les Maures en possèdent ; les peulhs n'utilisent pas ces puits.

La majorité de ces puits ont été mis en place par le service de l'hydraulique. Il arrive également que des éleveurs se groupent et financent un second puits lorsque le premier est insuffisant pour abreuver le bétail (coût environ : 200 000 U.M.). En général ces puits ne s'assèchent pas bien qu'ils soient, en fin de saison sèche, utilisés du matin au soir de manière intensive (4 bergers et 4 exhaures simultanément).

D'après les renseignements recueillis sur place, certains puits (Kermodi par exemple) assurent l'abreuvement de 4 à 5 000 bovins qui boivent 1 jour sur deux.

C'est au départ de ces puits que se construisent d'abord une boutique, ensuite les premières habitations en dur et que se créent les villages de Maures sédentarisés.

Les puisards

Ils se rencontrent principalement aux abords immédiats du lac et dans la zone dépressionnaire d'alimentation de celui-ci. Leur profondeur varie suivant la saison et les endroits, de 2 à 3 mètres à 15-16 mètres.

Ils sont utilisés par les Peulhs qui ne possèdent pas d'animaux d'exhaure. Les Maures répugnent à s'en servir pour des raisons sanitaires et aussi parce qu'ils ne sont pas équipés et que cela bouleverserait leurs habitudes

Les mares

En mai, une seule mare, en aval du barrage vanne de Goëlit, persistait dans la région, lors de l'étude, et était utilisée par les peulhs pour l'abreuvement des troupeaux.

Après les pluies l'on en trouve également dans l'Aftout et dans les dépressions interdunaires.

Les forages

Quelques forages existent dans la région :

- au Nord du village de R'Kiz (fermé)
- à El Mteyyene er Rebiné (utilisé principalement pour le maraîchage)
- Bareïna (non utilisé)

En conclusion l'on peut dire que la préfecture de R'Kiz est bien équipée sur le plan hydraulique, principalement au Nord du lac sur la piste Rosso - Boutilimit où les points d'eau ne sont guères éloignés de plus de 5 à 6 km.

.../...

1.4. Le Cheptel

1.4.1. Situation des cheptels bovins, ovins, caprins, camelins

- Cheptel bovin

Les bovins appartiennent tous à l'espèce Bos-indicus ou zébu. L'on rencontre deux races : le zébu dit Maure à robe généralement rouge foncé et le zébu Peulh sénégalais ou GOBRA à robe blanche.

Le cheptel bovin comprend une majorité de zébus Maure environ 80 % ; la race Peuls se trouve uniquement sur le lac et les zones dépressionnaires d'alimentation du R'KIZ.

Dénombrement du troupeau :

Au niveau de la préfecture, aucun chiffre ne peut être donné et les estimations varient du simple au double voir au triple suivant les origines (notables, administration, service de l'élevage).

Les comptages aux puits ne peuvent donner qu'une idée très incomplète par manque de temps, le bétail étant souvent abreuvé tous les 2 jours (bovins) et parfois tous les 3 jours (camelins)

Ce que l'on peut dire avec certitude c'est que la région accueille, à partir de novembre, de nombreux troupeaux étrangers venant de BOUTILIMIT, MEDERDRA, ALEG, BOGHE, MAGTA-EL-HAJAR, OUAD NAGHA. En fin de saison sèche le bétail étranger, principalement en ce qui concerne les bovins, et pour l'année 1979, serait au moins égal, sinon supérieur, au bétail local.

La préfecture de R'KIZ, à l'intérieur de la région du TRARZA est une zone très importante d'élevage qui regrouperait en fin de saison sèche une forte proportion du bétail de la région.

Estimation du service de l'élevage local :

- bovins originaires du département :	35 000
- bovins originaires du Nord-Est BOUTILIMIT :	10 000
- bovins originaires de MEDERDRA - BOGHE - ALEG :	15 000
- bovins originaires de OUAD NAGHA - MAGTA-EL-HAJAR :	20 000
	<hr/>
TOTAL	80 000

Ces estimations sont basées sur les dossiers établis en 1978 pour le passage du bétail au Sénégal, et sur une connaissance approfondie de la région (6 années de séjour).

A notre avis ces chiffres sont un peu forcés

Estimations établies au départ des responsables coutumiers et ne concernant que le bétail bovin permanent de la préfecture :

Race Maure - Tribut TADJAKANT	4 000 à 5 000 bovins
- Tribut IDAOUALIT	4 000 "
- Tribut IDABELHACEM	7 000 à 8 000 "
- Divers	2 000 à 3 000 "
Race Peulh - Lac R'KIZ	3 000 à 4 000 "
- zone dépressionnaire	2 000 à 3 000 "
	<hr/>
	25 000 bovins

Ces chiffres sont probablement sous-estimés.

Nous retiendrons comme base :

- . Bovins permanents sur la Préfecture : 30 000
- . Bovins originaires des régions voisines : 20 000 à 40 000
(ce chiffre est variable suivant la période de l'année qui va de novembre jusqu'en juillet et suivant l'année)

Etat du cheptel : au cours de la mission nous avons trouvé un bétail en bonne forme pour la saison ; toutefois il faut signaler une différence assez nette

.../...

entre les troupeaux locaux et ceux venant des préfectures et régions voisines qui présentent les caractéristiques d'une sous-alimentation.

Reconstitution du cheptel bovin

Nous ne disposons malheureusement pas des chiffres pour le département, avant la sécheresse. D'après les renseignements recueillis sur place, le troupeau serait reconstitué à environ 60-65 %, par rapport à 1972.

Les Maures disposent de revenus extérieurs à l'élevage (culture au lac de R'Kiz et dans la chemama, commerce, Zekkat) ce qui permet à certains d'entr'eux de procéder à des achats de bétail provenant principalement de l'Est du pays. Cependant cette reconstitution est parfois tardive 76 - 77 - 78, ce qui a des répercussions sur la composition du troupeau comme nous le verrons plus loin.

Cheptel ovin :

- Les moutons appartiennent à des races différentes
- les moutons Peulhs regroupés sur le lac de R'Kiz et les zones dépressionnaires. De nombreux Peuls sénégalais traversent le lac en décembre janvier avec leurs troupeaux de moutons, ils retournent au Sénégal en juillet. Chaque troupeau compte de 100 à 200 têtes. Leurs lieux de pâturage comprennent le Sud du lac où les cultures sont pratiquement inexistantes, les bourgoutières et les zones à cynodon où l'on trouve toujours du recru que les troupeaux Peulhs préfèrent à la paille sèche des dunes.
 - les moutons maures à poils longs, à toison noire que l'on rencontre sur les dunes.

Le troupeau ovin du département est estimé par le service de l'élevage local à 200 à 250 000 animaux auquel viennent s'ajouter en saison sèche environ 100 000 moutons en provenance principalement du Sénégal, mais aussi des départements voisins.

A noter que durant la sécheresse, les pertes en ovins ont été de loin inférieures à celles des bovins et que pour la reconstitution des troupeaux, les éleveurs passent souvent par les petits ruminants, moins coûteux et plus prolifiques.

Cheptel caprin :

Le cheptel caprin (chèvre du Sahel) est estimé à 100-150000 têtes originaires du département.

Très peu de chèvres d'autres régions transhument dans le département.

Les chèvres se trouvent en plus grande quantité chez les Maures que chez les Peulhs qui eux préfèrent les moutons.

Cheptel Camelin

Le cheptel camelin originaire du département est estimé à environ 12 000 têtes ; les animaux étrangers au territoire sont peu nombreux, plus ou moins un millier dont 3 à 400 animaux provenant de la région de ZOUEATE et qui ont fui pour des raisons d'insécurité.

N.B. : Les chiffres fournis dans ce chapitre ne donnent qu'un ordre de grandeur et demandent à être précisés ; cela sera une des premières tâches du projet zootechnie qui devrait accompagner l'aménagement du lac R'KIZ.

.../..

ESSAI DE CALCUL DES BESOINS DU CHEPTEL ET DES POSSIBILITES
DE SATISFACTION

ESPECES	BETAIL DEPARTEMENT (permanent)	U B T	BETAIL ETRANGER (4 mois)	U B T (an)	TOTAL U B T (an)
Bovins	30 000	25 500	30 000	8 500	34 000
Ovins	225 000	32 175	100 000	4 800	36 975
Caprins	125 000	17 875	-	-	17 875
Camelins	12 000	12 000	1 000	350	12 350
TOTAUX		87 550		13 650	101 200

1 bovin : 0,85 U.B.T.

1 petit ruminant : 0,143 U.B.T.

1 camelin : 1 U.B.T.

Besoins U.B.T. (250 kg) 2,7 à 3,1 U.F. selon les déplacements

101 200 U.B.T. = 303 600 U.F./jour = 110 800 000/U.F./an

Régions : 1 ha pâturage 1 000 kg/M.S./an

Chiffres plus élevés que ceux de NAEGELE ; ils prennent en compte une zone plus restreinte où le potentiel fourrager est meilleur.

Utilisation 60 % - 600 kg/M.S./an

Valeur fourragère 0,4 U.F./kg = 2 40 U.F./ha

Ce qui donne 4 ha 50 par U.B.T., chiffre faible qui s'explique par la présence de pâturages de forte productivité dans la zone dépressionnaire d'alimentation du R'Kiz et du lac lui-même (bourgoutières, pâturages de décrue etc...); l'importance des petits ruminants (54 % des U.B.T.) et les camelins qui trouvent une grande partie de leur alimentation dans le couvert ligneux.

.../...

Département 350 000 ha = 84 000 000 U.F./an

Déficit : 26 800 000 U.F./an soit 3 mois

Ce déficit est en partie comblé par :

- les résidus de récolte du lac et de la Chemama
4 000 ha x 4 T. x 0,76 U.F. = 12 000 000 U.F.
- les distributions de compléments alimentaires réalisées par le gouvernement
- les achats de compléments des éleveurs Maures
exemple : village El Mteyyene er Rebinet 5 T./mois
El Goueïssi 10 T./mois

Ce calcul très approximatif n'a d'autre but que d'essayer de cerner le problème d'alimentation du troupeau, et d'expliquer la situation constatée à savoir :

- pâturages consommés à 90 %
- bétail relativement en bonne forme et maintenu sur le département
- complémentation importante pratiquée par les Maures sédentarisés durant la saison sèche.

1.4.2. Structures actuelles du troupeau :

La durée de l'enquête et le but recherché qui est de mettre en évidence l'existence ou non d'une modification de la structure des troupeaux suite à la sécheresse, nous ont amené à faire des comptages du style enquête troupeau familial.

Celles-ci ont été réalisées sur troupeaux Maures et Peulhs en tenant compte de la représentativité de chacun d'eux.

	Mâles	Femelles
Veaux 0 - 1 an	10,8	11,7
Taurillons 1 et 2 ans	6,5	-
Génisses 1-2 et 3 ans		21,9
Mâles adultes	2,4	
Vaches	-	46,7
	19,7	80,3

Les comptages portant sur 500 têtes n'ont pas la prétention d'établir la réelle structure du troupeau du département, ils donnent cependant une idée de celle-ci.

Nous avons préféré approfondir avec les éleveurs, le problème de la reconstitution de leur cheptel et de sa gestion depuis la sécheresse.

Cette reconstitution a souvent démarré au départ de petits ruminants (4 moutons = une jeune reproductrice) et ensuite vente des mâles issus de ces familles pour achat d'autres reproductrices.

Commentaires :

- Forte proportion de femelles (taux généralement admis en situation normale 37 à 41 % de vaches)

Les raisons invoquées par les éleveurs pour expliquer cette forte proportion sont les suivantes :

- . Commercialisation accrue des mâles.
Les familles aisées commercialisent leurs jeunes sujets mâles pour racheter des femelles ; les familles pauvres sont contraintes de vendre chaque année leurs jeunes mâles pour subvenir à leurs besoins céréaliers ou autres.
- . Reconstitution parfois très récente des troupeaux par achat uniquement de femelles
- . Attention particulière des éleveurs envers les velles ; complémentation des femelles ayant donné naissance à des veaux femelles, et traite pratiquée préférentiellement sur les femelles ayant donné naissance à des veaux mâles.

- Très faible proportion des mâles

La contrainte de l'exploitation des jeunes mâles entraîne le maintien dans le troupeau des seuls taureaux reproducteurs et des boeufs d'exhaure.

Le pourcentage de taureaux trop faible est susceptible d'entraîner une diminution du taux de fécondité.

Remarque : La composition moyenne d'un troupeau familial semble s'établir autour de 20 têtes.

1.4.3. Taux d'exploitation

La seule connaissance de la structure actuelle du troupeau ne nous permet pas d'apprécier la productivité de celui-ci.

Le troupeau est certainement croissant de par la reconstitution effective du cheptel bovin de la zone, pas seulement par une croissance naturelle, mais aussi par un apport extérieur de femelles provenant d'autres régions, principalement de l'Est.

En conséquence, les paramètres habituels de calcul de taux d'exploitation et de croît naturel sont difficilement cernables, le troupeau n'ayant pas atteint sa "vitesse de croisière" et son autonomie.

1.4.4. Mode d'élevage et utilisation de la zone de R'KIZ

Le département de R'Kiz présente deux modes d'élevage bien différenciés suivant les ethnies d'éleveurs :

- Maure : race de bovins maures, élevage sur pâturages de dunes
- Peulh : race de bovins peulhs, élevage pratiqué sur le lac, les zones dépressionnaires d'alimentation du R'KIZ et leurs environs immédiats.

- Elevage Maure

Maures recensés dans le département.

- . Les populations s'orientent très nettement vers une sédentarisation concrétisée par la création de villages relativement récents (El Goueïssi, première construction en dur en 1968), la nette volonté d'équiper ceux-ci de forages (création de petit jardinage), écoles, mosquées, commerce (produits de première nécessité) boucherie, dispensaire etc...

Dans ces villages, durant la période de l'enquête, étaient présents une majorité de Maures blancs,

la plupart des haratines et serviteurs étant occupés à la surveillance des cultures et à la récolte du sorgho de décrue du lac de R'KIZ. En conséquence de quoi, le troupeau aura de plus en plus tendance lui aussi à la sédentarisation.

Le milieu écologique n'est pas favorable à cette sédentarisation qui désertifie le village et ses abords (voir les dégradations du milieu naturel , 1.2.1., les formes de relief et leur couverture végétale).

- . Le département de R'KIZ étant, en pluviométrie normale, bien pourvu en pâturages, le mode d'élevage des populations Maures a toujours été de laisser pâturer les troupeaux sans gardiennage, le bétail ayant pris l'habitude de revenir au point d'eau où les bergers assurent l'exhaure. Cette utilisation de l'espace est possible, aucune culture n'étant pratiquée dans ces zones.

Il s'en suit que le bétail, aussi bien que les bergers sont réticents au gardiennage, et bien que la valeur des pâturages de décrue du lac soit reconnue par les éleveurs Maures, ceux-ci n'y conduisent leurs animaux qu'en dernière extrémité. En effet le manque de pratique du gardiennage sur des zones voisines des cultures de décrue (de janvier à mai) risquerait de procurer plus d'ennuis que d'avantages (dégâts aux champs, fourrière, amendes).

- . Le bétail semble de longue tradition adapté aux pâturages secs de dunes tout au long de la saison sèche.
- . Les éleveurs Maures refusent d'abreuver leur bétail aux mares du lac qu'ils considèrent comme hautement préjudiciable à la santé des animaux (parasitisme interne)
- . Il s'ensuit que la technique de l'élevage Maure est basée sur l'utilisation des parcours de dunes, avec abreuvement en puits profonds par exhaure animale ou éventuellement forage.

Le lac, malgré ses pâturages de décrue et ses résidus de récolte n'est donc pas ou peu utilisé, en année normale, par le bétail Maure. Il n'en demeure pas moins, et ce point est très important, le dernier refuge en année difficile, avant le passage au Sénégal dans les cas extrêmes (1978).

- . Depuis la sécheresse et les premières distributions de compléments alimentaires, les éleveurs Maures ont compris tout l'intérêt de cette complémentation et commencent à la pratiquer.

En saison sèche la surcharge en bétail réduit considérablement les disponibles fourragers et contraint les éleveurs Maures à passer à une complémentation. En cela, ils sont aidés par tout un réseau commercial traditionnel bien organisé.

Des quantités non négligeables de compléments bétail (5 T./mois et plus dans certains villages) pour bovin et ovin principalement, en provenance du Sénégal, sont acheminées régulièrement par les éleveurs. Il s'agit d'aliments composés à base de son de blé, d'arachides, de bouchons de luzerne etc..

Leur utilisation n'est pas toujours très rationnelle, ces aliments, malgré leur prix (10 U.M. le kg), étant bien souvent utilisé comme lest, et la fourniture de lest en fin de saison sèche est effectivement le problème crucial pour les éleveurs de ces villages.

Cela explique le bon état général des troupeaux, alors que le pâturage naturel est rasé à 90 %.

- Elevage Maure étranger au département

De nombreux troupeaux originaires de départements ou régions voisins envahissent la zone dès le mois de novembre, jusqu'en début d'hivernage ; leurs régions d'origine étant moins bien pourvues en pâturages et en puits.

Ils utilisent l'espace pastoral de la même manière

que les Maures locaux ; leurs troupeaux sont en général en moins bon état.

L'utilisation des pâturages et des puits par des troupeaux étrangers au département, ne semble pas poser de problème entre éleveurs, bien qu'elle soit la cause de la surcharge en fin de saison sèche.

- Elevage Peulh

Les éleveurs Peulhs et leurs zébus Gobra sont implantés dans le lac de R'KIZ et ses environs immédiats, occupant une zone d'élevage délaissée, la majorité du temps par les Maures.

Les Peulhs ne sont ni habitués, ni équipés pour l'exhaure en puits profonds, aussi se contentent-ils sur les pâturages de décrue et les dunes voisines à portée des mares et des puisards.

D'autre part, les éleveurs Peulhs gardent leur bétail en permanence, ce qui leur permet d'utiliser les pâturages de décrue proches des cultures ; cela engendre néanmoins des conflits avec les agriculteurs.

Après les récoltes complètes de toutes les cultures, l'utilisation des résidus se réalise par pâture en plein champs, mais aussi par achat de champs non productifs ou de bottes de tiges de sorgho.

La complémentation par des concentrés semble inexistante et n'est d'ailleurs pas indispensable, le bétail étant en bon état ; les Peulhs souhaiteraient cependant y avoir accès, mais le manque d'organisation commerciale est un handicap qu'ils n'arrivent pas à surmonter.

Aux troupeaux Peulhs de la Préfecture, viennent s'ajouter, en saison sèche, des Peulhs sénégalais de la vallée du fleuve.

Sur le plan de la santé animale et d'après le service de l'élevage de R'Kiz, le bétail Peulhs vivant en

permanence sur le lac et s'abreuvant aux mares, bien qu'habitué à ce milieu, en souffrirait (parasitisme interne). Cela aurait une influence, notamment sur la productivité des femelles : 5 à 7 veaux maximum contre 8 à 9 pour le bétail Maure.

1.4.5. La santé animale et service de l'élevage

Un sous-secteur de l'élevage a été mis en place en 1972 dans le département de R'Kiz ; un infirmier vétérinaire assure le service de santé.

Il dispose de 6 parcs de vaccinations répartis dans le département.

La situation sanitaire du cheptel est satisfaisante.

. Maladies à virus : peste bovine (trerit)

En nette régression depuis une dizaine d'année.

Dans le département voisin de BOGHE, une campagne de vaccination a été nécessaire en 1978 (16 798 vaccinations en 1977 pour la région de Rosso).

. Maladies microbiennes : péripneumonie (bougoureib) actuellement ne pose pas de problèmes particuliers

Charbon (lourema) symptomatique présent dans le département.

Charbon bactérien : en régression, actuellement inexistant au R'Kiz, bien que présent dans le département voisin de Mederdra.

Pasteurellose : cette maladie, présente au R'Kiz, est le problème n°1 de la région; le plus fréquemment elle est pulmonaire. On la rencontre également chez les camelins (3 443 vaccinations pour la région de Rosso en 1977)

Botulisme : 67 cas dans la région en 1977. La mise à disposition du bétail de pierres à lécher, pourrait enrayer facilement cette maladie.

.../..

- Maladies a protozoaires : trypanosomiase : se rencontre surtout sur les camelins et les équins
- Parasitoses : parasitoses internes : principalement sur les animaux Peulhs.

14 773 traitements en région de Rosso en 1977

- parasitoses externes - très peu de tiques sur les animaux.

Actuellement les vaccinations et traitements du bétail sont gratuits, ils le resteront pour la peste et la péripneumonie, par contre pour les autres interventions une participation des éleveurs leur sera demandée.

1.4.6. La commercialisation du bétail

Aucun marché régulier de bétail n'existe dans le département de R'Kiz. Les marchés les plus proches se situent à Rosso - Boutilimit et Méderdra.

Les transactions se font principalement dans les campements et les ventes partiellement à crédit. Rarement les éleveurs conduisent leurs animaux à Rosso ou à Nouakchott, où cependant les prix sont plus rémunérateurs. La difficulté réside dans l'organisation du regroupement d'un troupeau d'une vingtaine de têtes de manière à rentabiliser le voyage (3 jours de R'Kiz à Rosso)

Prix pratiqués à R'Kiz :

- Bovin de 2 ans	4 à 5 000 U.M.
- Bovin de 3 ans	7 à 8 000 U.M.
- Boeufs 7 à 8 ans	12 à 15 000 U.M.
- Ovins	1 800 à 2 000 U.M.
- Caprins	1 500 à 1 900 U.M.
- Ane	3 000 U.M.
- Camelin	18 000 U.M.
- Volaille	100 U.M.

.../..

La plus value de R'Kiz à Rosso est d'environ 500 U.M. pour un petit ruminant et de 2 à 3 000 U.M. pour un bovin.

La consommation intérieure en bovins est relativement élevée par tête d'habitants.

Les bouchers se rencontrent en trop grand nombre et dans tous les villages (R'Kiz - 5 bouchers - El Goueïssi)

Abattages contrôlés en 1977 :

	<u>ROSSO</u>	<u>R'KIZ</u>
. Bovins	721	144
. Ovins	561	42
. Caprins	1 750	76
. Camelins	189	6

ETUDE D'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DE LA REGION DU LAC
R'KIZ - MAURITANIE - ZOOTECHNIE -

DEUXIEME PARTIE - PROPOSITIONS DE SCHEMAS D'AMENAGEMENT

I - PREALABLES

Nous précisons ci-dessous les points importants qu'il nous paraît indispensable de respecter pour qu'un schéma d'aménagement, sur le plan zootechnique, soit susceptible de répondre aux préoccupations des éleveurs, d'être accepté et intégré à l'élevage traditionnel de la région.

- Toutes les autorités coutumières locales nous ont déclaré que le lac a une vocation pastorale.
- Les premiers aménagements ont été néfastes à l'élevage. Les nouvelles propositions doivent tenir compte et rendre au R'Kiz sa double vocation, agriculture, élevage.
- La seule intervention sur le lac ne résoudrait pas le problème de l'élevage. Il est nécessaire de concevoir un programme d'amélioration de l'élevage dans tout le département.
- Le seul projet mené avec la population (casier de GOELIT) a été un échec. Les conclusions auxquelles aboutissent les intéressés eux-mêmes ont été le manque d'encadrement.
- Les populations Maures sont intégrées à une économie monétarisée. Les spéculations proposées ne seront acceptées qu'en fonction de leur rentabilité.
- L'utilisation de compléments alimentaires pour le bétail est devenue chose courante et indispensable pour les éleveurs Maures.
- Nécessité d'une expérimentation du secteur moderne d'élevage : production fourragère intensive, création, amélioration, régénération des pâturages de décrue, testage des variétés, reélevage.
- La création ou régénération de pâturages de décrue doit être active (travail du sol, plantation, bouturage...) et incluse dès le premier jour dans un code pastoral restreint

.../..

à l'échelon de ces pâturages.

II - TYPES D'EXPLOITATION A PREVOIR

Nous passons en revue les divers types d'exploitation qu'il est possible de prévoir dans ce projet de manière à dégager les grandes lignes du développement de l'élevage.

- Unité de production laitière

Toute la population, éleveurs, agriculteurs, commerçants, fonctionnaires, possède du bétail à des degrés divers, et est directement intéressée par la production laitière, consommée au niveau familial. Les maures ne vendent pas de lait, seuls les peulhs en commercialisent un peu sur R'Kiz même : les prix varient de 10 à 20 U M le litre suivant la saison.

La production laitière ne présente donc aucun intérêt par manque de débouchés locaux. Il n'existe aucun centre important dans le département et Rosso , à 2 heures de voiture, sur mauvaise piste est trop éloigné. De plus, Rosso, en bordure du fleuve, avec la présence du périmètre de M Pourié, la route asphaltée, présente un site beaucoup plus favorable à cette spéculation.

- Unités d'embouche de divers types

- . Feed - lot : le manque de sous-produits agro-industriels rendrait toute opération d'embouche industrielle vraisemblablement peu rentable.

Les cultures fourragères intensives bien qu'expérimentées à Kaedi (Unité d'embouche expérimentale) n'ont pas fait leurs preuves, surtout en ce qui concerne leur rentabilité économique comparée aux sous-produits agro-industriels.

- . Embouche paysanne : le premier stade de l'embouche paysanne devrait passer par la culture attelée possible sur les terres légères du pourtour du lac, à tester sur les terres lourdes cultivées actuellement en sorgho de décrue.

Les nécessités de l'entretien des animaux de trait et de l'introduction d'une rotation pour des raisons agonomiques qui pourraient inclure la culture fourragère nous semble être une phase préalable à l'introduction

.../...

de l'embouche paysanne.

Ajoutons que la mise en bourgoutière des réserves d'eau nécessaires à l'irrigation du périmètre mettrait à la disposition des paysans une source permanente de fourrage vert de valeur.

L'embouche bovine paysanne, en dehors de la culture attelée, ne nous semble envisageable que dans le cas où l'aménagement du lac, en plus des cultures fourragères et des pâturages de décrue (bourgoutière), mettrait à la disposition des éleveurs, à un prix intéressant, des sous-produits tels que son et paille de riz.

. Unités agricoles utilisant des animaux de traits

L'étude agro-économique définira les éventuels besoins dans ce domaine.

En fonction de ceux-ci, il faudra prévoir l'approvisionnement en animaux de trait. Etant donné la composition actuelle du troupeau, il n'est pas évident de pouvoir trouver dans la région les bêtes susceptibles de répondre à ce besoin. Une unité de réélevage, telle que prévue dans le chapitre suivant, deviendrait alors nécessaire.

- Unités de réélevage

Il ressort de l'étude que le mode d'élevage pratiqué actuellement vise avant tout la reconstitution du cheptel. La composition du troupeau s'en trouve modifiée notamment par une commercialisation accrue des jeunes mâles. L'interdiction d'abattage des bêtes de moins de 2 ans n'est pas toujours respectée.

L'unité de réélevage vise une meilleure valorisation du capital cheptel.

Cette unité achètera les jeunes mâles de 1 à 2 ans à un prix compétitif, pour en constituer un troupeau, géré dans un premier temps par le projet.

Ce troupeau profitera des productions fourragères du lac (cultures fourragères intensives, pâturages de décrue) et des paturages des dunes. Géré rationnellement, il mettra sur le marché des bêtes de 3 ans pouvant atteindre 350 à 400 Kgs de poids de vif en toutes périodes de l'année (boucherie ou traction animale).

La création de cette unité demandera une mise de fonds importants (4 à 5 000 U M pour l'achat d'une bête de 2 ans) dont la rentabilité peut être assurée.

Lorsque l'organisation des éleveurs en groupements et coopératives aura trouvé sa maturité, il est prévu qu'ils prèneront en charge, à part entière, cette unité de réélevage.

- Unités élémentaires extensives

Il est difficile, voir impossible, d'établir avec précision une unité élémentaire extensive familiale ou villageoise qui soit à la fois satisfaisante pour l'éleveur et le milieu écologique.

En effet, il nous semble que, tant que les garanties d'alimentation et de santé animale ne seront pas assurées (stocks de foin, pâturages de décrue, production fourragère, approvisionnement en compléments...), l'éleveur basera son unité extensive non sur un équilibre cheptel pâturage, mais sur un effectif satisfaisant ses besoins (lait, viande, commercialisation) et fonction de la croissance démographique de la population.

Il semble baser son élevage non sur la conservation du milieu écologique, mais sur ses besoins familiaux présents et futurs.

Partant de ces faits, le projet prévoit une amélioration de l'élevage traditionnel au départ d'unités villageoises en hydrauliques qui concernera les points suivants :

- . alimentation du bétail en liaison avec les productions fourragères et agricoles de l'aménagement,

- . santé (pharmacies vétérinaires villageoises),
 - . organisation des éleveurs (approvisionnement, commercialisation, gestion des troupeaux),
 - . encadrement, formation,
 - . code lié à l'hydraulique.
-